برمجة (INVERTEK OPTIDRIVE) للماكينات (GEARLESS)

PARAMETER NAME	*PARAMETER*	VALUE	NOTES
Parameter access control	P1-14	201	Advanced parameter access
Motor control mode	P4-01	3	**P**ermanent **m**otor speed control
Back **EMF** motor value	P1-07	**<u>X</u>**	لو تردد الموتور أقل من أو يساوي ٣٢ هرتز لانغير قيمة هذا البارامتر ونتركه علي default value .
Motor rated current	P1-08	14.5	
Motor rated frequency	P1-09	26	
Motor rated speed	P1-10	192	
Maximum speed	P1-01	195	
Motor switching frequency	P2-24	16	In KHZ for optimum motor control
Motor **auto-tune**	P4-02	1	عند الضغط علي Enter يحدث الاتي : ١- كونتاكتور الموتور هيقفل . ٢- Brake هتفضل ماسكة الموتور .
	ENCODER SETUP		
ENCODER PPR	P6-06	65535	
Motor /Encoder direction	Note		من الممكن الخروج من هذه الخطوة لو اتجاه الموتور الصحيح واتجاه الانكودر ايضا معلومان بشكل صحيح ومن المفضل اجراء هذه الخطوة في حال استمرار ظهور **SP-ERR** وايضا لمعرفة زاوية الانكودر بشكل صحيح
Enable the encoder	P6-05	1	لتفعيل الانكودر وكذلك لوضع الانفرتر في وضع . CLOSED LOOP
هام جدا / يوجد طريقتين لقياس زاوية إنحراف الانكودر:	١-في وجود الاحبال **الطريقة الأولي** وجود الاحبال		١- في حالة نزع الاحبال
Stationary Encoder offset measurement	P4-02	2	١- نذهب إلي p0-78 ونحتفظ بهذه القيمة ٢- نعيد تكرار هذه الخطوة عدد من المرات ٣- وبعد حدوث ال auto-tune نذهب الي p6-09 ونري الزاويه لو زادت عن 50 درجة نتبع الاتي :
Maximum motor torque limit	P4-07	220	
Motor auto pre-torque	P7-08	1	
Speed error trip level	P6-07	15	
Encoder offset	P6-09	P0-78	القيمة التي ظهرت في p0-78 او بقيمة اقل من50 درجة
	نزع الاحبال	**الثانية** :	في حالة أن يظهر نفس SP-ERR لابد من اتباع **الطريقة**
Motor control mode	P4-01 P1-11	2 10	١- نقوم بنزع الاحبال من الموتور ٢- نقفل T1 مع T2 لاعطاء اشارة RUN ٣- نذهب الي P0-78 ونسجل قيمة الزاوية من خلال الضغط علي السهم لاعلي فتظهر الزاوية ٤- سنجد ان الموتور بيتحرك بشكل بطئ جدا ٥- نكرر هذه الخطوة اكثر من مرة للتأكد من ان الزاوية مثل بعضها ولو الزاوية مختلفة بشكل كبير
Encoder offset	P6-09	P0-78	ننقل هذه القيمة التي في P0-78 الي P6-09
Enable gearless mode	P4-01	3	

برمجة (INVERTEK OPTIDRIVE) للماكينات (GEARLESS)

Auto-tune	P4-02	1	وبعد ذلك تعطي اشارة تشغيل
Acceleration ramp time	P1-03	5	
Deceleration ramp time	P1-04	2	
High speed	P2-02	100	RPM
Low speed	P2-03	50	RPM
Inspection speed	P2-04	30	RPM
Acceleration start jerk	P3-01	1	
Acceleration end jerk	P3-02	1.5	
Deceleration start jerk	P3-03	1.5	
Deceleration end jerk	P3-04	1	
Stopping jerk	P3-05	1.5	
Brake release time	P3-07	.05 to 1	
Proportional gain	P4-03	increase	
Integral time constant	P4-04	decrease	
Roll back control gain	P7-13	100	

X= Motor rated **Power** (watt) /0.95/0.9/1.732/Motor rated **Current (**Ampere) .

= 5000/.95/.9/1.732/14.5 = 232.856 v =233 v.

Motor pole pairs = p1-09*60 /p1-10

= 25.6*60/192 = 8 pairs of pole = 16 pole.

Motor and encoder direction method

١- هذا الاختبار لابد ان يتم في حال نزع الاحبال من علي الموتور نقوم بوضع (p7-14=25) و (p7-15=10)
٢- نضع (p2-01= 20) ونقوم بملاحظة قيمة كلا من p0-58 , p0-25 وذلك بعد اعطاء اشارة run .
٣- لو p0-25 لقيتها موجب في الاتجاه الامامي وسالب في الاتجاه العكسي دا معناه ان الموتور توصيلته صحيحة ولا نحتاج تبديل فازات اما لو حدث العكس نقوم بعكس فازتين ونعيد هذا الاختبار مرة اخري .
٤- وكذلك p0-58 لابد ان تكون موجبة في الاتجاه الامامي وسالبة في الاتجاه العكسي .
٥- عند التاكد من الاتجاه الصحيح للموتور يتم وضع كلا من p7-15 , p7-14 بصفر مرة اخري ونكمل البرمجة بتفعيل الانكودر.